

О ПОДРАЗДЕЛЕНИИ РОДА *CULICOIDES* LATR.
(DIPTERA, CERATOROGONIDAE) НА ПОДРОДЫ

А. В. Гуцевич

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

Виды кровососущих мокрецов рода *Culicoides*, обнаруженные в Советском Союзе, можно разделить на 7 подродов. Дана определительная таблица подродов и их краткая характеристика.

Род *Culicoides* весьма богат видами. Список *Culicoides* земного шара (Arnaud, 1956; Arnaud a. Wirth, 1964) включает 916 имен; среди них много синонимов. Авторы полагают, что количество известных (в 1964 г.) видов *Culicoides* составляет около 800. При столь большом количестве видов одного рода естественно возникает необходимость в их группировке. Первой такой попыткой, охватывающей большое количество видов (123) из разных географических областей, явилась работа Халафа (Khalaf, 1954). На основе особенностей строения гипопигия самца и сперматек автор различал 4 подрода. В дальнейшем были выделены новые подроды. В работе Варгаса (Vargas, 1960) *Culicoides* западного полушария разделены на 14 подродов, преимущественно по строению гипопигия и по окраске крыла, причем указано, что оба эти признака, как правило, соответствуют друг другу. У *Culicoides* восточного полушария такого соответствия во многих случаях нет.

Ввиду отсутствия общепринятого деления на подроды авторы многих работ ограничиваются разделением видов *Culicoides* на большее или меньшее количество групп, не придавая им определенного таксономического статуса (Campbell a. Pelham-Clinton, 1960; Гуцевич, 1960; Джафаров, 1964; Kremer, 1965). Некоторые из групп видов представляют собой, по-видимому, естественные комплексы, например группы *pulicaris*, *obsoletus*, *nubeculosus*, *salinarius* (= *circumscriptus*), *saevus*. Такая группировка может быть принята как основа подродового деления. Дополнительно было предложено выделить в качестве подродов 2 группы видов с тремя сперматеками: *Trithecoides* и *Pontoculicoides*. Таким образом, постепенно сложилась более или менее приемлемая схема разделения палеарктических *Culicoides* на подроды, уже нашедшая отражение в отечественной литературе (Ремм и Жоголев, 1968). Что касается характеристики и видового состава отдельных подродов, то вопрос этот остается дискуссионным.

В качестве основы для дальнейшего изучения и обсуждения мы приводим краткую характеристику 7 уже известных подродов, на которые можно разделить обнаруженные в Советском Союзе виды *Culicoides*: *Trithecoides*, *Pontoculicoides*, *Avaritia*, *Culicoides*, *Oecacta*, *Beltranmyia*, *Monoculicoides*. Шесть из них, по нашему мнению, объединяют в основном родственные виды. Подрод *Oecacta* — довольно искусственное объединение. В настоящее время не представляется возможным разделить его удовлетворительным образом. Такое разделение следовало бы обосновать с учетом всей палеарктической, а по возможности и всей мировой фауны *Culicoides*.

При характеристике подродов мы учитываем совокупность признаков и в первую очередь морфологические признаки самки, не оставляя, конечно, без внимания строения гипопигия и рисунок крыла. Известны примеры, когда при большом сходстве морфологических признаков самки и окраски крыла строение гипопигия обнаруживает значительные отличия. Использовать для характеристики подродов мелкие отличия в строении гипопигия было бы неправильно. Некоторые подроды четко характеризуются строением гипопигия, другие не имеют столь характерных подродовых отличий. Поэтому дать таблицу для определения подрода по строению гипопигия не представляется возможным. По препаратам самок подроды, представленные в фауне Советского Союза, легко определяются. Лишь в отношении нескольких редких видов возникают сомнения относительно их подродовой принадлежности.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДРОДОВ ПО МИКРОСКОПИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ САМОК

- 1 (4). Сперматеки 3.
- 2 (3). Крылья с пятнами. Глаза соприкасаются . . . 1. *Trithecoides*.
- 3 (2). Крылья без пятен. Глаза не соприкасаются . . . 2. *Pontoculicoides*.
- 4 (1). Сперматеки 2 или 1.
- 5 (10). Сперматеки 2 (не считая рудиментарной).
- 6 (9). Крылья с пятнами. Вторая радиальная ячейка двухцветная. Глаза, как правило, соприкасаются.
- 7 (8). Чувствительный орган щупиков разбросанный. Макротрихии покрывают большую часть крыла или по крайней мере всю его дистальную половину 4. *Culicoides*.
- 8 (7). Чувствительный орган щупиков компактный. Макротрихии развиты только в дистальной трети, иногда и вдоль заднего края крыла 3. *Avaritia*.
- 9 (6). Крылья с пятнами или без пятен; если с пятнами, то вторая радиальная ячейка целиком темная, редко темная со светлой вершиной. Глаза не соприкасаются (за исключением нескольких редких видов) 5. *Oecacta*.
- 10 (5). Сперматека 1.
- 11 (12). Усиковые сенсиллы имеются на III и VIII—X члениках, как исключение на VI—X члениках; на дистальных члениках усика сенсилл нет 7. *Monoculicoides*.
- 12 (11). Расположение усиковых сенсилл иное, они имеются и на дистальных члениках 6. *Beltranmyia*.

1. Подрод *Trithecoides* Wirth and Hubert, 1959. Глаза соприкасаются на значительном протяжении, лобная щетинка не отделена швом. Усики: проксимальные членики относительно длинные, дистальные по длине не резко отличаются от проксимальных; сенсиллы на III и XI—XV члениках. Чувствительный орган щупиков разбросанный. Средне-спинка целиком или только ее задняя половина светло-желтая. Крылья с пятнами, вторая радиальная ячейка двухцветная. Костальная жилка достигает приблизительно $\frac{2}{3}$ длины крыла. Макротрихии развиты только в вершинной трети крыла. Покровы брюшка слабо склеротизованы. Сперматеки 3. Гипопигий: IX тергит с боковыми отростками, вентральный отросток коксита не развит.

Подрод представляет собой естественную примитивную группу, распространённую преимущественно в Ориентальной области; 2 вида обнаружены на юге Приморского края.

2. Подрод *Pontoculicoides* Remm (Ремм и Жоголев, 1968). Глаза самки не соприкасаются. Дистальные членики усика по длине мало отличаются от проксимальных. Сенсиллы на дистальных члениках отсутствуют. Чувствительный орган щупиков компактный. Крылья без пятен. Макротрихии покрывают большую часть крыла. Сперматеки 3, с широ-

кими протоками. Гипопигий: парамеры в виде прямого или слабо изогнутого стержня, на всем протяжении почти одинаковой толщины; срединный отдел эдеагуса слабо развит; IX тергит с боковыми отростками.

В фауне Советского Союза к подроду принадлежат 4 вида, известные в литературе как группа *saevus*.

3. Подрод *Avaritia* Fox, 1955. Для видов подрода характерно сочетание следующих признаков. Глаза самки соприкасаются, лобная щетинка не отделена швом. Усиковые сенсиллы на III и XI—XV члениках. Чувствительный орган щупиков компактный. Крылья с пятнами, иногда рисунок крыла слабо развит. Вторая радиальная ячейка двухцветная. Макротрихии сконцентрированы преимущественно в вершинной трети крыла. Сперматеки 2. Гипопигий: боковые отростки IX тергита у большинства видов отсутствуют; вентральный отросток коксита относительно крупный; густого скопления волосков на внутренней стороне коксита нет; срединный отдел эдеагуса, как правило, слабо развит.

По строению лба, окраске крыла и слабому развитию макротрихий мокрецы данного подрода сходны с видами подрода *Trithecoides*, но отличаются наличием двух сперматек, строением гипопигия и другими признаками.

Из мокрецов фауны СССР к подроду принадлежат 8 видов (группа *obsoletus*).

4. Подрод *Culicoides* Latreille, 1809. Характеризуется сочетанием следующих признаков. Чувствительный орган щупиков разбросанный. Усиковые сенсиллы, как правило, на III и XI—XV члениках. Глаза соприкасаются, а если не соприкасаются, то лобная щетинка отделена швами сверху и снизу. Крылья с пятнами, рисунок отчетливый, вторая радиальная ячейка двухцветная. Сперматеки 2. Гипопигий: IX тергит закругленный, боковые отростки слабо развитые, чаще сходящиеся; на внутренней поверхности коксита расположены многочисленные тесно сближенные короткие волоски.

Хотя каждый из указанных признаков характерен не только для данного подрода, сочетание наиболее существенных особенностей — разбросанный чувствительный орган щупиков, соприкасающиеся глаза, двухцветная R_2 — довольно четко отграничивают подрод *Culicoides*. К нему принадлежат 9 видов фауны СССР. Из них 7 образуют компактную группу близких видов (группа *pulicaris*).

5. Подрод *Oecacta* Røeу, 1851. К подроду относятся все виды *Culicoides* фауны Советского Союза, характеризующиеся наличием двух сперматек и не принадлежащие к подкладам *Avaritia* и *Culicoides*. Подрод характеризуется следующими признаками. Глаза, как правило, не соприкасаются. Чувствительный орган щупиков компактный, за исключением нескольких редких видов. Крылья с пятнами или без пятен; если с пятнами, то вторая радиальная ячейка целиком темная, редко — темная со светлой вершиной. Макротрихии покрывают большую часть крыла. Сперматеки 2. Гипопигий: IX тергит с боковыми отростками, вентральный отросток коксита имеется. Дать более четкую характеристику нельзя ввиду наличия многочисленных исключений и отклонений.

К подроду относится свыше половины общего числа видов *Culicoides* фауны Советского Союза. Для удобства ориентировки их можно разделить на 5 групп (в скобках указано количество видов): *schultzei* (1), *similis* (2), *pictipennis* (27), *fascipennis* (5), *vexans* (38). Первые 4 представляют собой в основном естественные группировки, пятая — мокрецы с крыльями без пятен — группа заведомо искусственная.

6. Подрод *Beltranmyia* Vargas, 1953. Усиковые сенсиллы имеются, как правило, на дистальных и на проксимальных члениках. Чувствительный орган щупиков компактный. Глаза не соприкасаются. Крылья с пятнами, за исключением одного вида; вторая радиальная ячейка темная. Сперматека 1. Гипопигий: парамеры не слиты, эдеагус на вершине не раздвоен, боковые отростки IX тергита более или менее хорошо развиты.

Каждый из указанных признаков встречается и в других под родах, но в сочетании они очерчивают рамки под рода довольно четко. К под роду принадлежат 12 видов фауны СССР. Ядро под рода образует группа *salinarius* (=группа *circumscriptus*).

7. Под род **Monoculicoides** Khalaf, 1954. Усиковые сенсиллы расположены на III и (VI, VII) VIII—X члениках. Глаза не соприкасаются. Вторая радиальная ячейка целиком темная. Сперматека 1. Парамеры левой и правой стороны на значительном протяжении слиты вместе. Эдеагус на вершине, как правило, раздвоен. Боковые отростки IX тергита крупные.

Из мокрецов, распространенных на территории СССР, под род включает 5 видов (группа *nubeculosus*).

Л и т е р а т у р а

- Гутевич А. В. 1960. Кровососущие мокрецы (Diptera, Heleidae) фауны СССР. Изд. АН СССР, М.—Л.: 1—131.
- Джафаров Ш. М. 1964. Кровососущие мокрецы (Diptera, Heleidae) Закавказья. Изд. АН АзССР, Баку: 1—414.
- Ремм Х. Я. и Жоголев Д. Т. 1968. К фауне мокрецов (Diptera, Ceratopogonidae) Крыма. Энтомол. обозр., 47 (4): 826—842.
- Arnaud P. 1956. The heleid genus *Culicoides* in Japan, Korea and Ryukyu Islands (Insecta: Diptera). Microentomology, 21 (3): 84—207.
- Arnaud P. a. Wirth W. W. 1964. A name list of world *Culicoides*, 1956—1962. Proc. Ent. Soc. Wash., 66 (1): 19—32.
- Campbell J. A. a. Pelham-Clinton E. C. 1959—1960. A taxonomic review of the British species of *Culicoides* Latreille (Diptera, Ceratopogonidae). Proc. Roy. Soc. Edinb., 67 (3): 181—302.
- Khalaf K. 1954. The speciation of the genus *Culicoides* (Diptera, Heleidae). Ann. Entom. Soc. America, 47 (1): 34—51.
- Kremer M. 1965. Contribution a l'etude du genre *Culicoides* Latreille. Paris: 1—299.
- Vargas L. 1960. The subgenera of *Culicoides* of the Americas (Diptera, Ceratopogonidae). Revista de Biologia Tropical, 8 (1): 35—47.

ON THE SUBDIVISION OF THE GENUS *CULICOIDES* LATR. (DIPTERA, CERATOPOGONIDAE) INTO SUBGENERA

A. V. Gutsevich

S U M M A R Y

Species of biting midges of the genus *Culicoides* occurring in the Soviet Union can be assigned to the genera *Trithecoides* (2), *Pontoculicoides* (4), *Avaritia* (8), *Culicoides* (9), *Oecacta* (73), *Beltranmyia* (12), and *Monoculicoides* (5) (the number of species recorded from the USSR is given in brackets). Keys to the subgenera and their brief characteristics are given.